PL

Instrukcja Obsługi FIBARO RGBW Controller FGRGBWM-441 v2.1 - v2.3.

Fibaro RGBW Controller to uniwersalny sterownik RGB/RGBW kompatybilny ze standardem Z-Wave. Urządzenie wykorzystuje wyjściowy sygnał PWM, więc umożliwia sterowanie taśmami LED, RGB, RGBW, oświetleniem halogenowym oraz wentylatorami. Odbiorniki mogą być zasilane z 12 lub 24V. Dodatkowo moduł posiada możliwość współpracy z 4 sensorami analogowymi 0-10V. Mogą to być sensory temperatury, wilgotności, wiatru, kierunku wiatru, jakości powietrza, nasłonecznienia itp.Użytkownik ma możliwość dowolnej konfiguracji wejść i wyjść (zarówno na sterowanie LED jaki i odczyt sygnału 0-10V).

Dane techniczne

Napięcie zasilania urządzenia	12 V DC 24 V DC
Znamionowy prąd obciążenia dla wyjść DC	Sumarycznie 12A dla wszystkich 4 wyjść oraz 6 A dla pojedynczego kanału
Pobór mocy modułu	do 0,3W
Moc sygnału radiowego	1mW
Do montażu w puszkach	Ø≥50 mm
Dopuszczalne obciążenie (np. dla żarówek halogenowych)	przy 12V - sumarycznie 144W przy 24V - sumarycznie 288W
Częstotliwość wyjść PWM	244 Hz
Zgodność z normami UE	EMC 2004/108/EC R&TTE 199/5/WE
Protokół radiowy	Z-Wave
Częstotliwość radiowa	868,4 MHz EU; 908,4 MHz US; 921,4 MHz ANZ; 869,2 MHz RU;
Zasięg	do 50 m w terenie otwartym do 30 m w budynkach (w zależności od materiałów budowlanych, układu i konstrukcji budynku oraz ukształtowania terenu)
Temperatura pracy:	0 - 40°C
Wymiary (długość x szerokość x wysokość)	42 x 37 x 17 mm

Informacje techniczne

- Sterowanie za pomocą urządzeń Systemu FIBARO bądź kompatybilnego kontrolera Z-Wave
- Sterowanie mikroprocesorowe.
- Element wykonawczy: tranzystor
- Pomiar mocy czynnej prądu oraz energii pobieranej przez odbiornik

I Ogólne informacje o systemie FIBARO

FIBARO jest systemem nie wymagającym dodatkowych przewodów, opartym o technologię Z-Wave. FIBARO zapewnia szereg korzyści w porównaniu do podobnych systemów. W ogólności systemy radiowe tworzą bezpośrednie połączenie pomiędzy odbiornikiem i nadajnikiem. Sygnał radiowy jest tłumiony przez wszystkie przeszkody wzdłuż jego ścieżki (w mieszkaniu ściany, meble itp.) W najgorszym przypadku system radiowy przestanie pełnić swoje funkcje.

Zaletą Systemu FIBARO jest fakt, że urządzenia oprócz tego, że są odbiornikiem i nadajnikiem sygnału stanowią także powielacz sygnału. Jeżeli bezpośrednia ścieżka połączenia pomiędzy nadajnikiem a odbiornikiem nie może być ustanowiona, połączenie może zostać zrealizowane dzięki wykorzystaniu innych, pośredniczących w transmisji urządzeń.

FIBARO jest dwukierunkowym systemem bezprzewodowym. Oznacza to, że sygnał jest nie tylko wysyłany do odbiorników ale dodatkowo odbiorniki wysyłają potwierdzenie jego odebrania.
Tym samym potwierdzają swój stan dzięki czemu możemy stwierdzić czy urządzenie faktycznie zostało włączone. Bezpieczeństwo transmisji Systemu Fibaro jest porównywalne z systememami magistralowo-przewodowymi.

FIBARO pracuje w bezpłatnym paśmie do transmisji danych na częstotliwości 868,4 MHz. Każda sieć FIBARO posiada własny unikalny numer identyfikujący sieć (home ID). Dlatego istnieje możliwość współdziałania dwóch bądź więcej niezależnych systemów w jednym budynku bez żadnych interferencji. Chociaż technologia Z-Wave jest nowa podobnie jak Wi-Fi stała się oficjalnie obowiązującym standardem. Wielu producentów z różnych dziedzin oferuje rozwiązania bazujące na technologii Z-Wave i są one wzajemnie kompatybilne. To powoduje, że system jest przyszłościowy i będzie pozwalał na dalszy rozwój. FIBARO tworzy dynamiczną strukturę sieci. Od momentu włączenia, położenie poszczególnych urządzeń Systemu FIBARO jest uaktualniane automatycznie, w czasie rzeczywistym przez potwierdzenie stanów w pracującej sieci „mesh". Więcej informacji można znaleźć na stronie www.fibaro.com.

II Zastosowanie FIBARO RGBW Controllera

Moduł może sterować następującymi urządzeniami:
- taśmy RGB zasilane z 12VDC lub 24VDC
- taśmy RGBW zasilane z 12VDC lub 24VDC
- taśmy, oświetlenie LED zasilane z 12VDC lub 24VDC
- żarówki halogenowe zasilane z 12V lub 24V
- wentylatory DC małej mocy

Ponadto urządzenie posiada następujące funkcjonalności:
- interpretacja sygnałów 0-10V np. z sensorów
- interpretacja sygnałów 0-10V np. z potencjometrów i sterowanie proporcjonalnie wyjściami
- sterowanie z przycisków mono oraz bistabilnych

III Instalacja urządzenia

1. Przed przystąpieniem do instalacji upewnij się, że napięcie zasilające jest odłączone,

2. Podłącz FIBARO RGBW Controller zgodnie ze schematem. W pierwszej kolejności połącz wyjścia (R,G,B,W) z diodami RGB/RGBW/LED/Halogenami i/lub wejścia I1-I4, a następnie podłącz przewody zasilające. Zwróć uwagę, że urządzenie musi być zasilone poprzez odpowiedni zasilacz stabilizowany.

3. Ułóż odpowiednio antenę (wskazówki znajdują się poniżej schematów).

4. Włącz zasilanie.

5. Dodaj moduł do sieci Z-Wave.

UWAGA
1) Urządzenie jest dedykowane do sterowania obwodami o niskim napięciu 12VDC lub 24VDC. Podłączenie odbiornika dedykowanego do wyższych napięć może spowodować uszkodzenie Fibaro RGBW Controllera.

2) Napięcie źródła światła musi być dostosowane do napięcia źródła zasilania. Tzn. jeżeli użyto taśmę LED 12V moduł musi być zasilony odpowiednio z 12V. Analogicznie jeżeli moduł ma sterować taśmą RGBW zasilaną z 24V Fibaro RGBW Controller musi być zasilony z 24V.

3) Urządzenie posiada wejście 0-10V, nie ma wyjścia 0-10V. Wyjście sterowane jest wypełnieniem PWM o częstotliwości 244Hz.

4) Do zasilania urządzenia niezbędny jest zasilacz stabilizowany na napięcie 12VDC lub 24VDC z obciążalnością wyjść dostosowaną do prądu odbiornika.

5) Przetworniki (czujniki) wykorzystujące interfejs 0-10V podłączane są przewodowo do wejść I1-I4. Należy przestrzegać ograniczenia maksymalnej długości linii 0-10V, która wynosi 10 metrów. Dodatkowo należy korzystać z przewodów o przekroju zalecanym przez producenta przetwornika.

6) Podczas podłączenia długiej taśmy RGBW/RGB/LED do wyjść R,G,B,W należy mieć na uwadze możliwe spadki napięć, które wystąpią na obciążeniu, co może powodować mniejszą jasność świecenia dalszych odcinków taśmy. W celu minimalizacji tego zjawiska zaleca się długie odcinki taśmy łączyć w układzie gwiazdy - zamiast jednej taśmy łączonej szeregowo sugeruje się połączenie kilku mniejszych odcinków równolegle.

IV Dodawanie modułu do sieci Z-Wave

FIBARO RGBW Controller może być dodany do sieci Z-Wave z przycisku B bądź z dowolnego przycisku podłączonego do wejść I1-I4. Dodatkowo moduł jest wyposażony w funkcję autoinclusion, więc może być dodany automatycznie, tylko poprzez podłączenie zasilania.

Dodawanie FIBARO RGBW Controllera do sieci Z-Wave w trybie autoinclusion:

1) Upewnij się, że napięcie zasilające FIBARO RGBW Controller jest odłączone, a moduł znajduje się w bezpośrednim zasięgu kontrolera.

2) Wprowadź kontroler w tryb dodawania urządzeń (patrz instrukcja obsługi kontrolera)

3) Podłącz napięcie do urządzenia aby dodać je do sieci Z-Wave w trybie autoinclusion.

4) Fibaro RGBW Controller zostanie automatycznie wykryty i dodany do sieci.

Aby wyłączyć tryb autoinclusion należy raz przycisnąć przycisk B po podłączeniu FIBARO RGBW Controllera do zasilania.

Ręczne dodawanie FIBARO RGBW Controllera do sieci Z-Wave:

1) Podłącz zasilanie do Fibaro RGBW Controllera.

2) Wprowadź kontroler w tryb dodawania urządzeń.

3) Kliknij 3 razy przycisk B lub jeden z przycisków podłączonych do wejść I1-I4.

4) FIBARO RGBW Controller zostanie wykryty i dodany do sieci.

V Usuwanie modułu z sieci Z-Wave

Usuwanie modułu FIBARO RGBW Controller z sieci Z-Wave:

1) Podłącz FIBARO RGBW Controller do zasilania.

2) Wprowadź kontroler w tryb usuwania urządzeń (patrz instrukcja obsługi kontrolera).

3) Trzykrotnie, szybko wciśnij przycisk B umiejscowiony na module FIBARO RGBW Controller lub jeden z przycisków podłączonych do wejść I1-I4.

VI Resetowanie modułu FIBARO RGBW Controller

Procedura resetowania kasuje pamięć EPROM modułu, w tym wszystkie informacje o kontrolerze, sieci Z-Wave, a także zeruje licznik energii oraz 5 programów zdefiniowanych przez użytkownika.

1) Odłącz urządzenie od zasilania

2) Wciśnij i przytrzymaj przycisk B umiejscowiony na module FIBARO RGBW Controller.

3) Podłącz urządzenie do napięcia zasilania trzymając przycisk B wciśnięty.

4) Zwolnij przycisk B.

5) Uruchomi się kanał B (niebieski)

6) Odłącz ponownie zasilanie.

UWAGA
Proces resetowania modułu nie usuwa go z pamięci kontrolera Z-Wave. Przed zresetowaniem urządzenia należy je wykasować z istniejącej sieci. Procedurę usunięcia urządzenia można także wykonać z dowolnego kontrolera po zresetowaniu pamięci modułu.

VII Tryby sterowania FIBARO RGBW Controllera

Moduł FIBARO RGBW Controller posiada w pełni konfigurowalne tryby sterowania (patrz punkt X). Umożliwia sterowanie zarówno przyciskami mono jak i bi-stabilnymi. Dodatkowo urządzenie umożliwia pracę w charakterze modułu wejścia 0-10V. FIBARO RGBW Controller może współpracować z dowolnymi sensorami wspierającymi interfejs 0-10V. Mogą to być sensory temperatury, prędkości oraz kierunku wiatru, jakości powietrza, nasłonecznienia itp.

FIBARO RGBW Controller oferuje w pełni konfigurowalne tryby pracy, opisane w punkcie X, ustawiane przez użytkownika w parametrze 14. Tryby pracy są konfigurowane podczas pierwszej konfiguracji w interfejsie Home Center 2. Inne kontrolery wymagają odpowiednich ustawień parametru 14. Szczegóły obu trybów opisane są w punktach VIII oraz IX

Moduł oferuje następujące tryby pracy:

1) RGB/RGBW - sterowanie taśmą RGBW/RGB/LED lub lampami halogenowymi na podstawie stanów przycisków podłączonych do wejść I1-I4. W interfejsie HC2 moduł będzie przedstawiony jako dedykowane urządzenie. Użytkownik ma możliwość dokładnej regulacji kolorów świecenia.

2) IN/OUT - tryb dowolnego konfigurowania poszczególnych wejść oraz wyjść. Każde wejście od I1 do I4 oraz wyjście R,G,B,W może być ustawione indywidualnie przez użytkownika. W zależności od konfiguracji w interfejsie HC2 urządzenie będzie przedstawione jako sensory bądź dimmer (ściemniacz). Użytkownik ma możliwość ustawienia rodzaju sensora oraz zakresu jego działania. Jeżeli dany kanał działa w trybie OUT użytkownik może sterować jasnością świecenia np. taśmy LED lub żarówki halogenowej.

Powyższe tryby są zilustrowane na Rysunku 5.

VIII Tryb sterowania ręcznego RGB/RGBW

Moduł FIBARO RGBW Controller posiada 4 sterowalne wejścia I1-I4. Domyślnie wejścia są skonfigurowane do pracy z przyciskami. Poprzez podanie sygnału na odpowiednie wejście załączy się określone wyjście tzn.
I1 steruje R
I2 steruje G
I3 steruje B
I4 steruje W
Sterowanie wejściami I1-I4 odbywa się poprzez podanie masy (GND) na odpowiednie wejścia (zgodnie ze schematem).

Ponadto zgodnie z ustawieniami parametru 14 możliwe jest następujące, ręczne sterowanie:

1) Sterowanie wyjściem przypisanym do danego wejścia (tryb NORMAL). Każde wejście będzie niezależnie sterować danym wyjściem. Można w ten sposób regulować nasycenie poszczególnych barw. W przypadku podwójnego kliknięcia nasycenie danego kanału ustawi się na 100%. Ten tryb może działać zarówno dla przycisków mono jak i bi-stabilnych.

2) Sterowanie wszystkimi wyjściami równocześnie (tryb BRIGHTNESS). Jeden przycisk steruje jasnością wszystkich wyjść łącznie. Ten tryb może działać zarówno dla przycisków mono jak i bi-stabilnych.

3) Sterowanie wszystkimi wyjściami w wyniku przejścia po palecie barw (tryb RAINBOW). Jeden przycisk (monostabilny) steruje płynnie przejściem barw. Tryb RAINBOW działa tylko i wyłącznie dla przycisków monostabilnych.

IX TRYB IN/OUT - WEJŚCIA 0-10V, WYJŚCIA PWM

Moduł FIBARO RGBW Controller posiada 4 sterowalne wejścia analogowe. I1-I4 umożliwiają interpretację sygnału analogowego w zakresie 0-10V. Taka funkcjonalność może być wykorzystywana do obsługi m.in czujników analogowych i potencjometrów.
Ponadto trybie IN/OUT użytkownik ma możliwość indywidualnego skonfigurowania wejść I1-I4 oraz wyjść R,G,B,W. Możliwe jest np. ustawienie I1 jako wejścia sensora 0-10V, a np. I2-I4 będą sterowały taśmą LED lub żarówkami halogenowymi. Inną możliwością jest np. ustawienie I1 jako wejścia 0-10V, podłączenie do niego potencjomentru 0-10V, a do wyjścia R podłączenie żarówek halogenowych. Do pozostałych wejść I2-I4 można podłączyć np. sensory 0-10V.

X Pierwsza konfiguracja modułu, sterowanie z poziomu sieci Z-Wave

Po dodaniu modułu do sieci Z-Wave, HC2 wyświetla moduł jako urządzenie do dalszego skonfigurowania:

Rysunek 1 - Ikona nieskonfigurowanego urządzenia RGB

Kolejno należy przeprowadzić konfigurację w poniższych krokach:

1) Wybierz czym będzie sterować Twoje urządzenie. Może to być RGBW, RGB lub tryb IN/OUT (szerzej opisany w punkcie IX)

Czym steruje urządzenie [RGBW]

Jeżeli wybierzesz tryb RGBW/RGB Twoje urządzenie będzie reprezentowane analogicznie do Rysunku 2.

Okno sterujące przedsrawione na Rysunku 2, składa się z następujących elementów:

1 - wskaźnik aktualnie ustawionego koloru
2 - przycisk WŁĄCZ/WYŁĄCZ
3 - suwak barw - umożliwia ustawienie dowolnej barwy na podstawie 4 składowych RGBW, intensywności barwy białej oraz jasności wszystkich składowych
4 - sekcja wyboru ulubionych kolorów
5 - predefiniowane programy barwne

2) Zgodnie z opisem w punkcie IX, w trybie IN/OUT możesz ustawić oddzielnie tryby pracy każdego wejścia/wyjścia. W przykładzie z Rysunku 3 ustawiono pierwsze wejście jako czujnik natężenia światła (podłączony do I1). Kolejno ustawiono wyjście jako Dimmer - np. do sterowania taśmą LED. Następnie I3 ustawiono jako czujnik temperatury. Czwarte wyjście również ustawiono jako dimmer sterujący np. żarówką halogenową.

Zgodnie z Rysynkiem 3 dla każdego wejścia, które ma pracować w charakterze wejścia analogowego należy określić rzeczywisty zakres napięć np. (0 DO 10V, 1 DO 10V, 0 DO 5V) oraz zakres jednostki mierzonej, np. dla czujnika temperatury 0 DO 50ºC. Te dane można odczytać w specyfikacji technicznej podłączanego przetwornika (czujnika).

Ikony urządzenia będą dostosowane do ustawienj konfiguracji (w tym przypadku sensor natężenia światła, sensor temperatury oraz dwa urządzenia typu OUT, czyli np. taśmy LED lub żarówki halogenowe) jak zostało to przedstawione na Rysynku 4.

XI Asocjacje

Zastosowanie asocjacji pozwala modułowi FIBARO RGBW Controller na bezpośrednie sterowanie innym urządzeniem w sieci Z-Wave np innym kontrolerem RGB, Wall Plugiem, Dimmerem, Relay Switchem (ON-OFF) lub Roller Shutterem. Takie sterowanie może odbywać się tylko z przycisków podłączonych do wejść I1-I4. Sterowanie z poziomu kontrolera nie uruchamia urządzeń zasocjowanych.

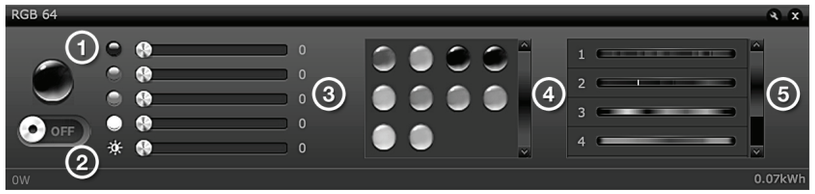
UWAGA
Asocjacja umożliwia bezpośrednie wysyłanie komend sterujących między urządzeniami i odbywa się bez pośrednictwa głównego kontrolera. Dzięki takiemu mechanizmowi FIBARO RGBW Controller może komunikować się z urządzeniami nawet w przypadku całkowitego zniszczenia centrali sterującej, np. w przypadku pożaru.

FIBARO RGBW Controller umożliwia asocjacje pięciu grup:

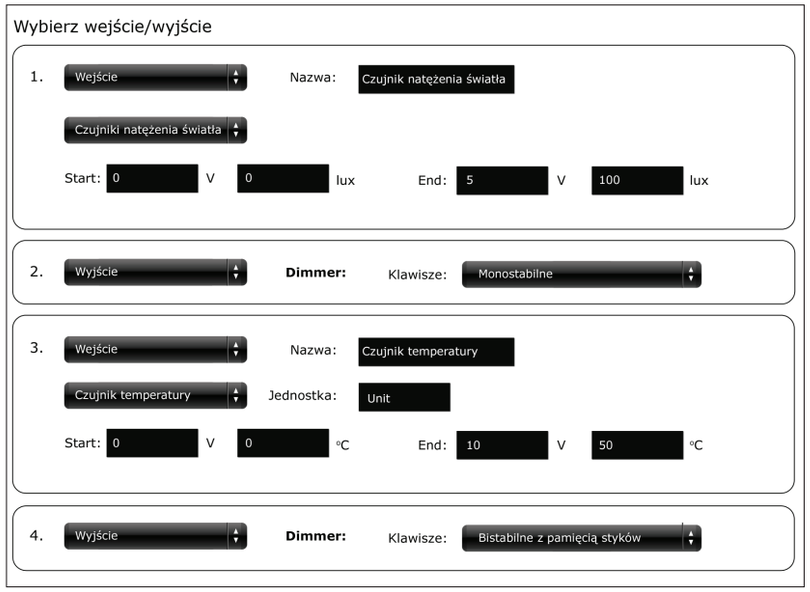
I grupa jest przypisana do wejścia I1 modułu - umożliwia wysyłanie ramki sterującej do zasocjowanego urządzenia przy każdej zmianie stanu urządzenia - włączeniu / wyłączeniu.

II grupa jest przypisana do wejścia I2 modułu - umożliwia wysyłanie ramki sterującej do zasocjowanego urządzenia przy każdej zmianie stanu urządzenia - włączeniu / wyłączeniu.

III grupa jest przypisana do wejścia I3 modułu - umożliwia wysyłanie ramki sterującej do zasocjowanego urządzenia przy każdej zmianie stanu urządzenia - włączeniu / wyłączeniu.



Rysunek 2- Okno sterujące modułem Fibaro RGBW Controller



Rysunek 3 - Ustawienie trybów pracy urządzenia w trybie IN/OUT

Rysunek 4 - Ikony urządzeń w trybie IN/OUT

IV grupa jest przypisana do wejścia I4 modułu - umożliwia wysyłanie ramki sterującej do zasocjowanego urządzenia przy każdej zmianie stanu urządzenia - włączeniu / wyłączeniu.

V grupa raportuje stan modułu. Można przypisać tylko jedno urządzenie do grupy i jest to najczęściej kontroler sieci Z-Wave. Nie zaleca się modyfikowania tej grupy asocjacyjnej.

Fibaro RGBW Controller umożliwia kontrolę 5 urządzeń zwykłych na grupę z czego 1 pole jest zarezerwowane na kontroler sieci.

Aby dodać asocjację wykorzystując kontroler Home Center 2 należy przejść do opcji urządzenia klikając na ikonę:

Należy wybrać zakładkę opcje urządzenia. Następnie należy określić, do której grupy i jakie urządzenia będą asocjowane. Wysłanie przez kontroler odpowiednich informacji do urządzeń dodanych do grup asocjacyjnych może zająć nawet kilka minut.

Dla kontrolera Home Center 2 możliwe jest wybranie rodzaju ramki sterującej wysyłanej do urządzeń zaasocjowanych:

Normal (Dimmer) - synchronizacja z urządzeniem typu Dimmer
Normal (RGBW) - synchronizacja ze sterownikami RGBW innych producentów
Normal (RGBW-FIBARO) - synchronizacja ze sterownikami Fibaro RGBW Controller

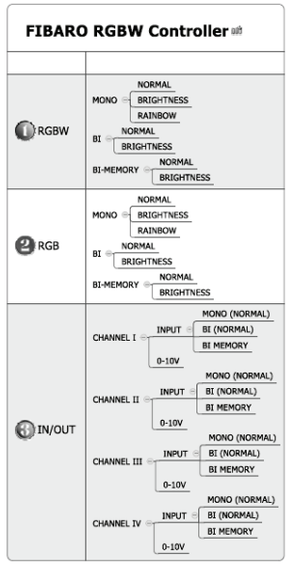
XII Pomiar mocy czynnej oraz energii elektrycznej

1) Fibaro RGBW Controller umożliwia pomiar mocy czynnej oraz zużytej energii elektrycznej. Informacje te są raportowane do kontrolera sieci Z-Wave, na przykład do Home Center 2.

Pomiar odbywa się z wykorzystaniem niezależnego mikroprocesora użytego specjalnie do tego celu. Pomiary jakie zapewnia są niezwykle dokładne i precyzyjne. Fibaro RGBW Controller jest fabrycznie skalibrowany.

Pomiar mocy czynnej - jest to pomiar mocy, którą odbiornik energii elektrycznej zamienia na pracę lub ciepło. Jednostką mocy czynnej są Waty [W].

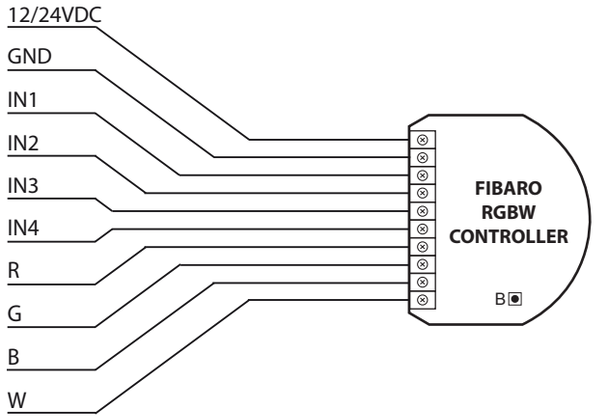
Pomiar energii - jest to pomiar mocy czynnej zużytej przez odbiornik w jednostce czasu. Użytkownicy energii elektrycznej w gospodarstwach domowych są rozliczani przez dostawców na podstawie zużytej mocy czynnej w danej jednostce czasu.



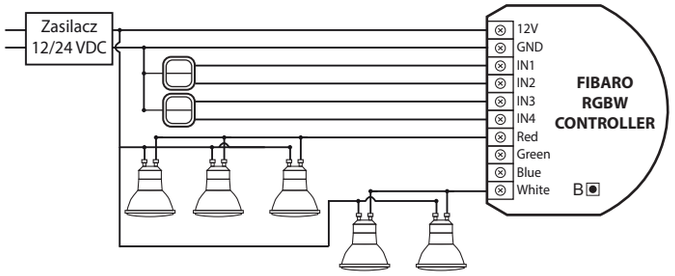
Rysunek 5 - Tryby pracy modułu

Najczęściej spotykaną jednostką energii elektrycznej jest kilowatogodzina [kWh]. Oznacza ona ilość kilowatów mocy czynnej zużytej przez odbiornik w czasie jednej godziny 1kWh = 1000Wh.

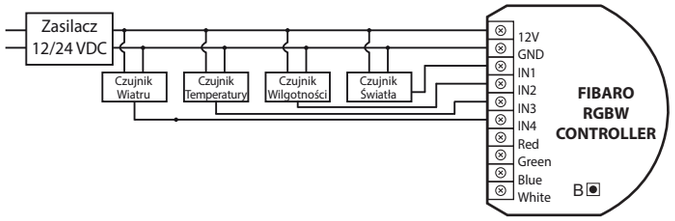
1) Aby poznać dokładne stawki obowiązujące za zużytą energię elektryczną prosimy skontaktować się z lokalnym dostawcą energii elektrycznej.



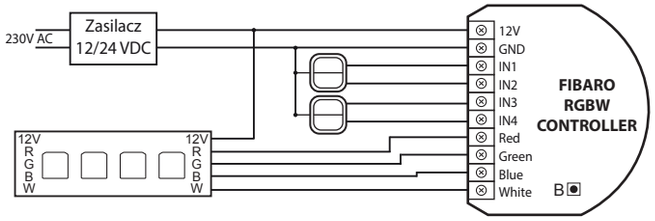
Schemat 1- Schemat ogólny



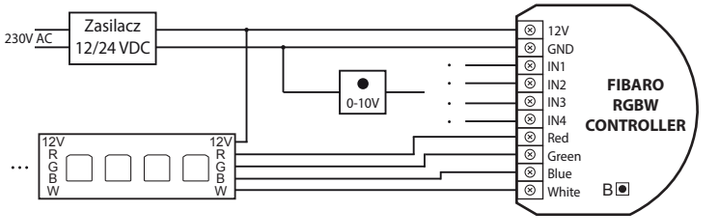
Schemat 2 - Podłączenie oświetlenia halogenowego



Schemat 3 - Przykładowe podłączenie różnych sensorów 0-10 V



Schemat 4 - Przykładowe podłączenie taśmy RGBW



Schemat 5 - Przykładowe podłączenie potencjometru 0-10V oraz taśmy RGBW

OBJAŚNIENIA DO SCHEMATÓW

12/24VDC - zasilanie
GND - masa
IN1 - styk bezpotencjałowy / wejście 0-10V nr1
IN2 - styk bezpotencjałowy / wejście 0-10V nr2
IN3 - styk bezpotencjałowy / wejście 0-10V nr3
IN4 - styk bezpotencjałowy / wejście 0-10V nr4
R - wyjście zależne od stanu IN1
G - wyjście zależne od stanu IN2
B - wyjście zależne od stanu IN3
W - wyjście zależne od stanu IN4

2) FIBARO RGBW Controller zapisuje informacje o pobranej mocy oraz energii w pamięci urządzenia. To znaczy, że jeżeli FIBARO RGBW Controller zostanie odłączony od zasilania to nadal będzie pamiętał bieżące zużycie energii.

Procedura kasowania pomiaru energii - Aby wyzerować pomiar zużytej energii należy zresetować urządzenie (patrz punkt VI) lub użyć funkcji kasowania pomiaru energii z poziomu kontrolera.

XIII Konfiguracja

OGÓLNE

1. Aktywacja / dezaktywacja funkcji wszystko włącz/wszystko wyłącz [ALL ON/ALL OFF].

Wartość domyślna: **255**
0 – ALL ON nieaktywne, ALL OFF nieaktywne
1 – ALL ON nieaktywne, ALL OFF aktywne
2 – ALL ON aktywne, ALL OFF nie aktywne
255 - ALL ON aktywne, ALL OFF aktywne
Wielkość parametru: **1 [byte]**

6. Wybór klasy używanej przy asocjacjach

Wartość domyślna: **0**
0 - NORMAL(DIMER) - BASIC SET/SWITCH_MULTILEVEL_START/STOP
1 - NORMAL(RGBW) - COLOR_CONTROL_SET/START/STOP_STATE_CHANGE
2 - NORMAL(RGBW) - COLOR_CONTROL_SET
3 - BRIGHTNESS - BASIC SET/SWITCH_MULTILEVEL_START/STOP
4 - RAINBOW(RGBW) - COLOR_CONTROL_SET
Wielkość parametru: **1 [byte]**

WEJŚCIA/WYJŚCIA

8. Wybór trybu odpowiadającego za sposób zmiany stanu wyjść.

Wartość domyślna: **0**
0 - MODE1 (Związane parametry: 9 - wartość kroku, 10 - czas między krokami)
1 - MODE2 (Związane parametry:11 - czas zmiany wartości) (dotyczy RGB/RGBW)
Wielkość parametru: **1 [byte]**

MODE 1
Przykład: Zmiana poziomu natężenia z 0% na 99%
Parametr 9: Krok = 5
Parametr 10: Czas między krokami: 10ms

9. Wielkość kroku (dotyczy trybu 1)

Wartość domyślna: **1**
Możliwe wartości: **1-255**
Wielkość parametru: **1 [byte]**

10. Czas między krokami (dotyczy trybu 1)
Wartość domyślna: **10 (10ms)**
0 - natychmiastowa zmiana stanu
1-60000 – (1-60000 [ms])
Wielkość parametru: **2 [byte]**

MODE 2
Przykład: Zmiana poziomu natężenia z 0% na 99%
Parametr 11: Czas zmiany wartości początkowej na wartość końcową = 500sec

11. Czas zmiany wartości początkowej na wartość końcową
Wartość domyślna: **67 (3s)**
0 - natychmiastowa zmiana
1-63 - 20-1260[ms] value*20ms
65-127 - 1-63[s] [value-64]*1s
129-191 - 10-630[s] (value-128)*10s
193-255 - 1-63[min] [value-192]*1min
Wielkość parametru: 1 [byte]

UWAGA
Poziom maksymalny nie może być mniejszy niż minimalny.

12. Maksymalny poziom rozjaśniania

Wartość domyślna: **255**
Możliwe wartości: **3-255**
Wielkość parametru: **1 [byte]**

13. Minimalny poziom ściemniania

Wartość domyślna: **2**
Możliwe wartości: **2-254**
Wielkość parametru: **1 [byte]**

14. Ustawienia dotyczące działania modułu - wejścia/wyjścia (parametr ukryty - interfejs).

Wartość domyślna: **4369** - Czym steruje urządzenie: RGBW, Wejścia monostabilne (TRYB NORMAL)

Każde 4bity odpowiadają za ustawienie odpowiedniego wejścia/wyjścia (kanału)

Kanał 1 (4bity)	Kanał 2 (4bity)	Kanał 3 (4bity)	Kanał 4 (4bity)
0000	0000	0000	0000
....	....	....	....
1111	1111	1111	1111

Jeżeli wybrana jest opcja RGB/RGBW ustawienia dla wszystkich czterech kanałów są identyczne. Stany zaznaczone x są zabronione i nie mogą być przesyłane do modułu.

Rodzaj wejścia
- **ANALOGOWE** – możliwość podłączenia sensora z interfejsem analogowym 0-10V. Brak możliwości sterowania z interfejsu.
- **MONOSTABILNE** – włącznik monostabilny
- **BISTABILNE** – włącznik bistabilny (wł./wył. działa na zmianę stanu klawisza)
- **BISTABILNE Z PAM.**– włącznik bistabilny (wł. aktywne na zwarcie styków, wył. aktywne na rozwarcie styków)

Tryby pracy wejść (sterowanie klawiszami)
- **NORMAL** – dany klawisz przypisany jest do jednego kanału wyjściowego

Możliwe ustawienia dla pojedynczego kanału

	MSB			LSB	Czym steruje	
0	0	0	0	0	(RGBW)	X
1	0	0	0	**1**	(RGBW)	MONOSTABILNE (TRYB NORMAL)
2	0	0	**1**	0	(RGBW)	MONOSTABILNE (TRYB BRIGHTNESS)
3	0	0	**1**	**1**	(RGBW)	MONOSTABILNE (TRYB RAINBOW)
4	0	**1**	0	0	(RGBW)	BISTABILNE (TRYB NORMAL)
5	0	**1**	0	**1**	(RGBW)	BISTABILNE (TRYB BRIGHTNESS)
6	0	**1**	**1**	0	(RGBW)	BISTABILNE Z PAM. (TRYB NORMAL)
7	0	**1**	**1**	**1**	(RGBW)	BISTABILNE Z PAM. (TRYB BRIGHTNESS)
8	**1**	0	0	0	(IN)	ANALOGOWE 0-10V (SENSOR)
9	**1**	0	0	**1**	(OUT)	MONOSTABILNE (TRYB NORMAL)
10	**1**	0	**1**	0	(OUT)	X
11	**1**	0	**1**	**1**	(OUT)	X
12	**1**	**1**	0	0	(OUT)	BISTABILNE (TRYB NORMAL)
13	**1**	**1**	0	**1**	(OUT)	X
14	**1**	**1**	**1**	0	(OUT)	BISTABILNE Z PAM. (TRYB NORMAL)
15	**1**	**1**	**1**	**1**	(OUT)	X

UWAGA
Dodatkowe informacje na temat konfiguracji parametru 14 dla kontrolerów innych niż HC2 znajdują się pod poniższym adresem:

http://instrukcja.rgbw.fibaro.pl/rpa-rgbw-controller-pl.pdf

- **BRIGHTNESS** – sterowanie globalne wszystkimi kanałami
- **RAINBOW** – przejście po wszystkich kolorach (działanie wyłącznie na 3 kanałach RGB)

Wielkość parametru: **2 [byte]**

15. Opcja podwójnego kliknięcia (ustawienie oświetlenia na 100%)

Wartość domyślna: **1**
0 – podwójne kliknięcie wyłączone
1 – podwójne kliknięcie włączone
Wielkość parametru: **1 [byte]**

16. Zapamiętanie stanu urządzenia po zaniku zasilania.

Urządzenie wróci do ostatniego stanu przed zanikiem zasilania.
Wartość domyślna: **1**
0 - urządzenie nie zapamiętuje stanu po wyłączeniu napięcia zasilania. Obciążenie zostaje wyłączone.
1 - urządzenie zapamiętuje stan po wyłączeniu zasilania. Stan obciążenia zostanie przywrócony do tego sprzed wyłączenia zasilania. (parametry, aktualny stan wyjść, energia)
Wielkość parametru: **1 [byte]**

ALARM

30. Alarm dowolnego typu (alarm generalny, alarm zalania wodą, alarm dymu: CO, CO2, alarm temperatury).

Wartość domyślna: **0**
0 - DEZAKTYWACJA - urządzenie nie reaguje na ramki alarmowe
1 - ALARM Wł.– urządzenie włącza się po wykryciu alarmu (wszystkie kanały na 99%)
2 - ALARM Wył. – urządzenie wyłącza się po wykryciu alarmu (wszystkie kanały na 0%)
3 - ALARM PROGRAM – włączenie się sekwencji alarmowej (wybrany program w parametrze nr 38)
Wielkość parametru: **1 [byte]**

38. Wybór programu przeznaczonego na sekwencję alarmową.
Wartość domyślna: **10**
1 – 10 (1-10 numer programu alarmu)
Wielkość parametru: **1 [byte]**

39. Czas aktywnego alarmu PROGRAM.
Wartość domyślna: **600**
1 - 65534 (1s – 65534s)
Wielkość parametru: **2 [byte]**
1-100 – (0.1 – 10V)

RAPORTY

42. Wybór klasy raportującej zmianę stanu wyjść.

Wartość domyślna: **0**
0 - raportowanie w wyniku działania wejść oraz kontrolera (SWITCH MULTILEVEL)
1 - raportowanie w wyniku działania wejść (SWITCH MULTILEVEL)
2 - raportowanie w wyniku działania wejść (COLOR CONTROL)
Wielkość parametru: **1 [byte]**

43. Sposób raportowania wartości wejść analogowych 0-10V.

Parametr określa, o ile musi zmienić się napięcie na wejściu, aby zostało zaraportowane do centrali. Nowa wartość jest obliczana na podstawie ostatnio zaraportowanej wartości.
Wartość domyślna: **5 (0,5V)**
Wielkość parametru: **1 [byte]**

44. Okres między raportami z wartością mocy obciążenia

(jeżeli ostatnio zaraportowana wartość różni się od wartości aktualnej). Raporty będą wysyłane także w wyniku odpytania przez centralkę.

Wartość domyślna: **30 (30s)**
1 - 65534 (1s – 65534s) – czas między raportami okresowymi
0 - brak raportów czasowych. Raporty będą wysyłane tylko w wyniku odpytania oraz przy wyłączeniu.
Wielkość parametru: **2 [byte]**

45. Wielkość raportowanej zmiany wartości energii pobranej przez obciążenie.

Nowa wartość energii, która będzie raportowana, obliczana jest na podstawie ostatnio zaraportowanej wartości.
Wartość domyślna: **10 (0,1kWh)**
1-254 (0,01kWh – 2,54kWh)
0 - brak raportowania zmian wartości energii. Wartość może być raportowana tylko przez odpytanie.
Wielkość parametru: **1 [byte]**

INNE

71. Działanie Brightness w przypadku ustawienia go na 0%.
Wartość domyślna: 1
0 - ustawienie koloru na biały (globalne sterowanie wszystkimi kanałami jednocześnie)
1 - zapamiętanie ostatnio ustawionego koloru
Wielkość parametru: **1 [byte]**

72. W przypadku ustawienia urządzenia jako RGB/RGBW (parametr nr 14) uruchomienie wybranego programu (parametr ukryty - interfejs).

Wartość domyślna: **1**
Wielkość parametru: **1 [byte]**
1-10 - numer programu z animacjami

73. Akcja potrójnego kliknięcia
Wartość domyślna: **0**
0 - wysłanie ramki NODE INFO
1 - uruchomienie ulubionego programu (pozycja nr 5)
Wielkość parametru: **1 [byte]**

WSKAZÓWKI UKŁADANIA ANTENY:

Poprowadzić antenę w możliwie dużej odległości od metalowych elementów (przewody przyłączeniowe, wsporniki pierścieniowe itp.), aby zapobiec zakłóceniom sygnału radiowego.

Metalowe powierzchnie w bezpośrednim otoczeniu (np. metalowe puszki podtynkowe, metalowe listwy oświetleniowe) mogą wpływać na zdolność odbioru, pogarszajac zasięg urządzenia!

Nie należy odcinać lub skracać anteny, jej długość jest idealnie dopasowana do pasma, w którym pracuje system

OSTRZEŻENIE PRZECIW EPILEPSJI:
Efekt stroboskopu i szybkie zmiany światła mogą być groźne dla osób wrażliwych na światło oraz chorych na epilepsję!

XIV Warunki gwarancji

1. Gwarantem jakości Urządzenia jest FIBAR GROUP Sp. z o.o. (dalej „Producent") z siedzibą w Poznaniu, ul. Lotnicza 1; 60-421 Poznań, wpisana do rejestru przedsiębiorców Krajowego Rejestru Sądowego prowadzonego przez Sąd Rejonowy w Poznaniu, VIII Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego pod numerem: 370151, NIP 7811858097, REGON: 301595664, kapitał zakładowy 1 000 000 zł.

2. Producent ponosi odpowiedzialność za wadliwe działanie Urządzenia wynikające z wad fizycznych (materiałowych bądź produkcyjnych) tkwiące w Urządzeniu w okresie:
- 24 miesiące od daty sprzedaży dla klientów indywidualnych,
- 12 miesięcy od daty sprzedaży dla klientów biznesowych.

3. Gwarancja obowiązuje i jest stosowana wyłącznie na terytorium Rzeczpospolitej Polskiej.

4. W okresie Gwarancji, Gwarant zobowiązuje się do bezpłatnego usunięcia ujawnionych wad poprzez dokonanie naprawy lub wymiany (według wyłącznego uznania Gwaranta) wszelkich wadliwych elementów Urządzenia na części nowe lub regenerowane wolne od wad. W przypadku niemożności dokonania naprawy, Gwarant zastrzega sobie prawo do wymiany Urządzenia na nowy lub regenerowany egzemplarz wolny od wad, którego stan fizyczny nie będzie gorszy od stanu Urządzenia będącego własnością Klienta.

5. Jeżeli w szczególnych sytuacjach (np. brak Urządzenia w ofercie handlowej) wymiana Urządzenia na ten sam typ jest niemożliwa Gwarant może wymienić Urządzenie na inny o najbardziej zbliżonych parametrach technicznych. Takie działanie uważa się za wykonanie obowiązków Gwaranta. Gwarant nie zwraca pieniędzy za zakupione Urządzenie.

6. Posiadacz ważnego dokumentu gwarancyjnego zgłasza roszczenia z tytułu gwarancji za pośrednictwem serwisu gwarancyjnego. Pamiętaj: zanim dokonasz zgłoszenia gwarancyjnego skorzystaj z naszej telefonicznej lub internetowej pomocy technicznej. W więcej niż połowie przypadków problemy użytkowników udaje się rozwiązać zdalnie co pozwala uniknąć straty czasu i kosztów z tytułu niepotrzebnie uruchamianej procedury gwarancyjnej. Jeśli zdalne rozwiązanie problemu nie będzie możliwe, Klient zostanie poproszony o wypełnienie formularza zgłoszeniowego w celu uzyskania autoryzacji poprzez stronę internetową www.fibargroup.com W przypadku poprawnego zgłoszenia reklamacyjnego otrzymają Państwo potwierdzenie jego przyjęcia oraz unikalny numer zgłoszenia (RMA).

7. Istnieje także możliwość telefonicznego zgłoszenia reklamacji. W takim przypadku rozmowa zostanie nagrana o czym konsultant uprzedzi Klienta przed przyjęciem zgłoszenia reklamacyjnego. Bezpośrednio po dokonaniu zgłoszenia, konsultant poinformuje Państwa o numerze zgłoszenia (tzw. numer RMA).

8. W przypadku dokonania prawidłowego zgłoszenia reklamacyjnego, przedstawiciel Autoryzowanego Serwisu Gwarancyjnego (dalej „ASG") skontaktuje się z Klientem w celu potwierdzenia możliwości oddania urządzenia do serwisu.

9. Ujawnione w okresie gwarancji wady zostaną usunięte najdalej w ciągu 30 dni, licząc od daty dostarczenia Urządzenia do ASG. Okres trwania gwarancji ulega przedłużeniu o czas, w którym Urządzenie było do dyspozycji ASG.

10. Reklamowane Urządzenie winno być udostępnione przez Klienta wraz z kompletnym wyposażeniem standardowym i dokumentami potwierdzającymi jego zakup.

11. Części wymienione w ramach gwarancji stanowią własność Producenta. Wszystkie części wymienione w procesie reklamacyjnym są objęte gwarancją do końca okresu gwarancji podstawowej Urządzenia. Okres trwania gwarancji na wymienioną część nie ulega przedłużeniu.

12. Koszt dostarczenia reklamowanego Urządzenia do serwisu ponosi Klient. W przypadku nieuzasadnionego zgłoszenia reklamacyjnego, Serwis ma prawo obciążyć Klienta kosztami związanymi z wyjaśnieniem sprawy.

13. ASG odmawia przyjęcia reklamacji tylko w przypadku:
- stwierdzenia użytkowania Urządzenia niezgodnie z przeznaczeniem i instrukcją obsługi,
- udostępnienia przez Klienta Urządzenia niekompletnego, bez osprzętu, bez tabliczki znamionowej,
- stwierdzenia przyczyny usterki innej niż wada materiałowa bądź produkcyjna tkwiąca w Urządzeniu,
- nieważnego dokumentu gwarancyjnego oraz braku dowodu zakupu.

14. Gwarant nie odpowiada za szkody w mieniu wyrządzone przez wadliwe Urządzenie. Gwarant nie ponosi odpowiedzialności za straty pośrednie, uboczne, szczególne, wynikowe lub za straty moralne, ani za szkody, w tym także między innymi za utracone korzyści, oszczędności, dane, utratę pożytków, roszczenia stron trzecich oraz wszelkie szkody majątkowe lub osobowe wynikające lub związane z korzystaniem z niniejszego Urządzenia.

15. Gwarancja jakości nie obejmuje:
- uszkodzeń mechanicznych (pęknięcia, złamania, przecięcia, przetarcia, fizyczne odkształcenia spowodowane uderzeniem, upadkiem bądź zrzuceniem na Urządzenie innego przedmiotu lub eksploatacją niezgodną z przeznaczeniem Urządzenia określonym w instrukcji obsługi);
- uszkodzeń wynikłych z przyczyn zewnętrznych np: powodzi, burzy, pożaru, uderzenia pioruna, klęsk żywiołowych, trzęsienia ziemi, wojny, niepokojów społecznych, siły wyższej, nieprzewidzianych wypadków, kradzieży, zalania cieczą, wycieku baterii, warunków pogodowych; działania promieni słonecznych, piasku, wilgoci, wysokiej lub niskiej temperatury, zanieczyszczenia powietrza;
- uszkodzeń spowodowanych przez nieprawidłowo działające oprogramowanie, na skutek ataku wirusa komputerowego, bądź nie stosowanie aktualizacji oprogramowania zgodnie z zaleceniami Producenta;
- uszkodzeń wynikłych z: przepięć w sieci energetycznej lub/i telekomunikacyjnej lub z podłączenia do sieci energetycznej w sposób niezgodny z instrukcją obsługi lub z powodu przyłączenia innych produktów których podłączanie nie jest zalecane przez Producenta.
- wywołane pracą bądź składowaniem Urządzenia w skrajnie niekorzystnych warunkach tzn. dużej wilgotności, zapylenia, zbyt niskiej (mróz) bądź zbyt wysokiej temperatury otoczenia. Szczegółowe warunki w jakim dopuszczalne jest użytkowanie Urządzenia określa instrukcja obsługi;
- z uszkodzeniami powstałymi na skutek wykorzystywania akcesoriów nie zalecanych przez Producenta
- spowodowane wadliwą instalacją elektryczną użytkownika, w tym zastosowaniu niewłaściwych bezpieczników;
- uszkodzenia wynikłe z zaniechania przez Klienta czynności konserwacyjnych i obsługowych przewidzianych w instrukcji obsługi;
- uszkodzenia wynikłe ze stosowania nieoryginalnych, niewłaściwych dla danego modelu części zamiennych i wyposażenia, wykonywaniem napraw i przeróbek przez osoby nieupoważnione;
- usterki powstałe wskutek kontynuowania pracy niesprawnym Urządzeniem czy osprzętem.

16. W zakres napraw gwarancyjnych nie wchodzą okresowe konserwacje i przeglądy Urządzenia, a w szczególności czyszczenia, regulacje, sprawdzenia działania, korekta błędów obsługi lub programowania parametrów oraz inne czynności, do których wykonania powołany jest użytkownik (Kupujący). Gwarancja nie obejmuje naturalnego zużycia elementów Urządzenia oraz innych części wymienionych w instrukcji użytkowania oraz dokumentacji technicznej posiadających określony czas działania.

17. Jeśli rodzaj uszkodzenia produktu nie jest objęty gwarancją, Producent zastrzega sobie prawo usunięcia takiej usterki zgodnie z własnym uznaniem, dokonując naprawy uszkodzonej lub zniszczonej części lub umożliwiając wejście w posiadanie koniecznych do naprawy lub wymiany podzespołów.

18. Gwarancja na sprzedany towar nie wyłącza, nie ogranicza ani nie zawiesza uprawnień kupującego wynikających z niezgodności towaru z umową.

Urządzenie to można stosować ze wszystkimi urządzeniami posiadającymi certyfikat Z-Wave; powinno współpracować również z urządzeniami innych producentów.
Każde urządzenie kompatybilne z Z-Wave można dodać do systemu Fibaro.

FIBAR GROUP
FIBARO

W przypadku pytań technicznych należy zwracać się do centrali obsługi klienta w Państwa kraju.

www.fibaro.com